(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0089417
(43) 공개일자 2015년08월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 33/06 (2006.01) *A61F 7/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0010009
(22) 출원일자 2014년01월28일
심사청구일자 2014년01월28일

(71) 출원인
(주)문수토가
충청남도 공주시 정안면 인풍태성길 129
(72) 발명자
서동수
대전광역시 중구 계룡로733번길 43-3
서동철
대전광역시 중구 계룡로733번길 43-3
(74) 대리인
백경업

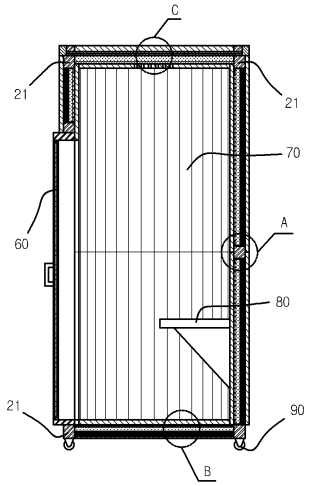
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **축열식 찜질부스**

(57) 요 약

본 발명은 축열식 찜질부스에 관한 것으로, 더 상세하게는 편백나무를 이용하여 찜질부스의 벽체와 바닥판과 상판의 내외면을 형성하고, 내부에는 원적외선 방출과 유해가스 제거 기능을 갖는 광물질을 충전하고, 광물질층의 일측에는 발열판을 설치하여 광물질층으로 열을 가해 축열이 이루어지도록 하는 등 축열방식에 의해 찜질이 이루어지면서 편백나무와 광물질의 유효성분을 제공과 공기정화기능을 제공하는 축열식 찜질 부스에 관한 것이다.

대 표 도 - 도4



명 세 서

청구범위

청구항 1

측벽체와 바닥체와 덮개가 본체프레임에 의해 지지되고, 측벽체의 일측에는 개폐도어가 형성되어 내부의 일인용 찜질공간으로 출입이 가능하도록 하고, 찜질공간을 형성하는 내면에는 편백나무가 표출되도록 하며, 측벽체에 설치된 전열판의 온도를 조절하여 찜질공간을 고온으로 형성하는 찜질부스에 있어서,

상기 본체프레임은,

금속부재를 이용하여 원 또는 다각형으로 형성되어 서로 이격된 다수개의 층으로 이루어진 수평프레임과, 상기 수평프레임을 수직 배치되도록 고정시키는 수직프레임으로 구성되고;

상기 측벽체는,

본체프레임의 외면에 브래킷으로 고정되는 외부편백나무판과,

상기 외부편백나무판 내면에 설치되어 내부 열이 외부로 방출되는 것을 차단하는 단열재와,

상기 단열재의 내면에 수직 또는 수평에 일정간격으로 바형태의 간격조절대를 설치하여 형성되는 단열공기층과,

상기 단열공기층에 의해 단열재와 이격 설치되고 전원을 공급받으면 열을 발산하는 전열판과,

상기 전열판의 내면에 접하여 형성되어 전열판의 열을 전달받아 축열이 이루어지면서 원적외선 방출과 유해성분을 제거하는 광물층과,

상기 광물층의 내면에 접하여 설치되되 상기 본체프레임의 내면에 브래킷으로 고정되는 내부편백나무판;으로 구성되는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 바닥체는,

최하부 수평프레임의 상부에 고정안착되는 금속지지판;

상기 금속지지판의 상부에 적층되어 내부열이 외부로 방출되는 것을 차단하는 단열재와;

상기 단열재의 상부에 적층되어 단열재에 고열이 직접 접촉되는 것을 차단하는 하부합판과;

상기 합판의 상부에 적층되어 전원을 공급받으면 열을 발산하는 전열판과;

상기 전열판의 상부에 적층되어 전열판으로부터 열을 전달받아 축열이 이루어지면서 원적외선 방출과 유해성분을 제거하는 광물층과;

상기 광물층의 상부에 적층되어 상부면을 평탄하게 하는 상부합판과;

상기 상부합판의 상부에 적층되어 찜질공간으로 표출되는 바닥편백나무판;으로 구성되는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 덮개는,

찜질공간으로 표출되는 하부편백나무판과;

상기 하부편백나무판의 상부에 적층되어 원적외선 방출과 유해성분을 제거하는 광물층과;

상기 광물층의 상부에 적층되는 합판과;

상기 합판의 상부에 적층되어 내부열이 외부로 방출되는 것을 차단하는 단열재와;

상기 단열재의 상부에 적층되어 외부로 표출되는 상부편백나무판;으로 구성되는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 4

제1항 내지 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 광물층은 게르마늄, 흑운모, 황토, 활성탄으로 조성되는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 광물층은 게르마늄 5~20중량%, 흑운모 20~40중량%, 황토 30~50중량%, 활성탄 10~30중량%로 조성되는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 광물층은

게르마늄, 흑운모, 황토, 활성탄으로 조성되어 외부에 형성되는 제1광물층과;

게르마늄, 겔라이트, 황토, 활성탄으로 조성되어 내부에 형성되는 제2광물층;으로 구성도는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제2광물층은,

게르마늄 5~20중량%, 겔라이트 20~40중량%, 황토 30~50중량%, 활성탄 10~30중량%로 조성되는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 8

제4항에 있어서,

상기 측벽체에 설치되는 외부편백나무판에는

외부로 표출된 면에 공기정화홈을 형성하고, 상기 공기정화홈에는 광물층이 충진되며, 상기 광물층이 충진된 공기정화홈을 덮는 마개가 더 구성되는 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

청구항 9

제4항에 있어서,

상기 덮개의 하부편백나무판에는 다수의 공기유통공을 형성하여 찜질공간의 공기와 광물층의 접촉면적을 증가시켜 공기정화가 이루어지도록 한 것을 특징으로 하는 축열식 찜질부스.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 축열식 찜질부스에 관한 것으로, 더 상세하게는 편백나무를 이용하여 찜질부스의 벽체와 바닥판과 상판의 내외면을 형성하고, 내부에는 원적외선 방출과 유해가스 제거 기능을 갖는 광물질을 충전하고, 광물질층의 일측에는 발열판을 설치하여 광물질층으로 열을 가해 축열이 이루어지도록 하는 등 축열방식에 의해 찜질이 이루어지면서 편백나무와 광물질의 유효성분을 제공과 공기정화기능을 제공하는 축열식 찜질 부스에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 찜질 또는 사우나는 고온건조한 열기 또는 수증기를 쐬는 것으로 혈액순환과 더불어 땀을 통해 인체 내의 노폐물을 배출시켜 신진대사를 원활히 이루도록 하는 것으로, 동서양을 막론하고 널리 사용되고 있다.

[0003] 이러한 찜질 효능은 열기나 수증기에 의해 점차로 인체 내 기관의 활동이 고조되어 심장의 박동수와 혈액의 방출량이 늘어남으로써 혈액순환이 좋아질 뿐만 아니라 혈관이 확장되면서 피부나 근육의 영양상태도 좋아지게 되고, 또한 신경이나 근육의 피로를 풀어 주거나 달래줄 뿐만 아니라 노폐물을 제거함으로써 신체의 전반적인 컨디션을 좋게 조절하는 것으로 이미 입증된 바 있다.

[0004] 상기 유익한 효능을 제공하는 찜질은 구조적인 특성상 대부분 영업장에 설치되어 사용되고 있으나, 근래에는 이를 소형화하여 분해 및 조립이 용이하게 한 찜질부스가 제안되었다.

[0005] 상기 소형화된 가정용 찜질기의 대체적인 구조는 도어에 의해 개폐되면서 사람이 내부로 들어갈 수 있는 함체형상으로 벽체와 상기 벽체의 하부와 상부에 결합되는 바닥판 및 상판으로 구성된다. 상기 벽체에는 내부에 전원의 공급에 의해 내부를 가열하는 히터가 소정위치에 설치되고, 이를 조절하는 콘크롤박스가 외부로 표출되어 설치된다.

[0006] 이러한 일반적인 가정용 찜질기는 스팀을 발생시키는 습식 찜질기와 전기히터방식을 채택하여 열을 방출하는 건식 찜질기 등이 있으며, 상기 건식 찜질기에는 원적외선이 방출되는 세라믹히터를 사용하는 종류가 대표적이라 할 수 있다.

[0007] 특히 상기 건식찜질기는 벽체 내부에 맥반석이나 황토 등의 광물질이 충전되어 히터에 의해 고온으로 가열되어 광물질을 통해 내부로 열이 전달되는 축열식으로 제공된다. 상기 건식찜질기는 광물질층에서 방사되는 원적외선 효과를 제공받기 위한 것이나, 상기 광물질층에서의 원적외선 방출은 300~400℃에서 다량으로 방출됨으로 그 이전온도에서는 원적외선의 방출량이 낮아 효과를 충분히 얻기 어렵다. 따라서 일부에서는 낮은 온도에서도 원적외선을 방출할 수 있도록 충전되는 물질을 용융소금을 사용하는 예가 제시되었다.

[0008] 한국공개특허 제10-2004-0052320호(2004.06.23)은 개인용 사우나부스를 제시하였다. 도 1을 참조한 바와같이 측면 벽체(2)와 바닥 벽체 그리고 상부 벽체에 의하여 인간이 들어갈 수 있는 사우나공간을 제공하는 개인용 사우나 부스(1)에 있어서: 상기 측면 벽체는 내,외측 합판(3,5); 상기 내측 합판과 상기 외측 합판 사이의 공간에 설치되는 단열재(4); 상기 내측 합판의 내면에 설치되는 전열판(7); 상기 전열판의 내면에 도포되는 접착층(6)과; 상기 접착층에 격자모양으로 설치되는 구획바(8)들과; 상기 구획바들에 의해 형성된 공간에 설치되어 상기 전열판에서 발생되는 열에 의해 인체에 유익한 소금열 및 원적외선을 방출하는 용융소금층(9)을 포함한다. 즉, 상기 종래 공개건은 사우나부스 내면에 용융소금층이 노출되도록 하여 낮은 온도에서도 원적외선을 다량 방출시켜 원적외선 조사효능을 증가시켰다.

[0009] 또한, 일부에서는 편백나무를 찜질부스 또는 사우나부스의 내장재로 사용하여 자연친화적인 분위기를 연출하면서 편백나무에서의 피톤치드 효과를 제공하는 것이 시도되고 있다.

[0010] 상기 편백나무(Chamaecyparis obtusa)는 노송나무라고도 하며, 겉씨식물 구과목 측백나무과의 상록교목으로서, 일본이 원산지이지만 개발을 통해 우리나라 남부 지방에서 조림수종(造林樹種)으로 널리 재배되고 있으며, 특히 편백나무 특유의 향으로 인해 탈취제, 항균제 등으로 사용되고 있다. 편백나무에서 탈취 또는 항균 효과를 가지는 성분 중에는 대표적으로 피톤치드(phytoncide)가 있는데, 피톤치드는 수목이 미생물과 각종 균으로부터 자신을 방어하기 위해 발산하는 천연의 항균물질로서, 독특한 방향성(芳香性)을 가지며 강력한 공기정화력과 유해물질 중화작용이 있어, 심폐, 혈관, 호흡기 기능강화 및 피부 살균작용등 여러 가지 효능을 발휘하는 것으로 알려져 있다. 피톤치드의 방출량과 함유된 성분은 수목마다 다르고 침엽수는 활엽수에 비해 두 배 이상의 피톤치드를 발산하는 것으로 알려져 있으며, 특히 편백나무의 피톤치드 방출량은 타 수목에 비하여 월등할 뿐만 아니라 그 효능도 뛰어난 것으로 학계에 보고되고 있다.

[0011] 이와같이 찜질부스는 설치되는 내장재에 따라 다양한 효능이 선택적으로 제공될 수 있지만 다수의 유익한 효능을 동시에 얻기 위해서는 장치의 크기가 증가되는 단점이 있으며, 특히 일반가정에서 사용할 수 있는 1인용에서는 장치크기가 한정되어 있으므로 유익한 효능이 제한적으로만 제공되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 이에 본 발명의 축열식 찜질부스는,

[0013] 내장재 및 외장재로 편백나무를 사용하여 피톤치드 효과를 제공하도록 하면서 내부에는 광물질을 충진시켜 광물질로부터 원적외선이 방출되도록 하고, 광물질층 후면에 전열판과 단열재를 순차적으로 적층하여 광물질층 가열로 고온의 찜질기능을 제공하는 축열식 찜질부스의 제공을 목적으로 한다.

[0014] 또한 본 발명은 광물질층 조성에 공기정화기능을 갖는 광물질을 혼합하여 찜질부스 내부공간의 공기가 광물질층으로 순환되면서 정화되어 좁은 공간에서도 최적한 공기의 제공이 가능한 찜질부스의 제공을 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 축열식 찜질부스는,

[0016] 측벽체와 바닥체와 덮개가 본체프레임에 의해 지지되고, 측벽체의 일측에는 개폐도어가 형성되어 내부의 일인용 찜질공간으로 출입이 가능하도록 하고, 찜질공간을 형성하는 내면에는 편백나무가 표출되도록 하며, 측벽체에 설치된 전열판의 온도를 조절하여 찜질공간을 고온으로 형성하는 찜질부스에 있어서, 상기 본체프레임은, 금속부재를 이용하여 원 또는 다각형으로 형성되어 서로 이격된 다수개의 층으로 이루어진 수평프레임과, 상기 수평프레임을 수직 배치되도록 고정시키는 수직프레임으로 구성되고; 상기 측벽체는, 본체프레임의 외면에 브래킷으로 고정되는 외부편백나무판과, 상기 외부편백나무판 내면에 설치되어 내부 열이 외부로 방출되는 것을 차단하는 단열재와, 상기 단열재의 내면에 수직 또는 수평에 일정간격으로 바형태의 간격조절대를 설치하여 형성되는 단열공기층과, 상기 단열공기층에 의해 단열재와 이격 설치되고 전원을 공급받으면 열을 발산하는 전열판과, 상기 전열판의 내면에 접하여 형성되어 전열판의 열을 전달받아 축열이 이루어지면서 원적외선 방출과 유해성분을 제거하는 광물층과, 상기 광물층의 내면에 접하여 설치되되 상기 본체프레임의 내면에 브래킷으로 고정되는 내부편백나무판으로 구성된다.

발명의 효과

[0017] 상기 해결수단에 의한 본 발명의 축열식 찜질부스는,

[0018] 일인용으로 사용되도록 소형화하여 가정내에서도 찜질을 할 수 있도록 하였고, 하부에 설치된 바퀴로 인해 이동이 용이함으로 보관성을 향상시켰으며, 내외부로 표출되는 부분을 편백나무로 형성하여 편백나무의 피톤치드효과를 제공하면서 자연친화적인 분위기를 연출하여 심리적 안정감을 제공하는 효가가 있다.

[0019] 또한, 편백나무로 형성한 내외장재 사이에 20㎜ 내외로 형성된 광물질층은 전열판으로 전달받은 열을 축적하여 장시간 고열을 제공하는 축열기능과, 광물질층을 형성하는 광물질로부터 원적외선을 조사받는 원적외선 조사기능을 제공한다. 특히 광물질층은 찜질부스 내외부의 공기와 접촉하여 유해물질을 흡착 또는 분해하여 공기를 정화시키는 공기정화기능을 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 종래 사우나부스를 도시한 단면도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 축열식 찜질부스를 도시한 사시도.

도 3a는 본 발명의 실시예에 따른 본체프레임을 도시한 사시도.

도 3b는 브래킷이 설치된 본체프레임을 도시한 단면도.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 축열식 찜질부스를 도시한 단면도.

도 5a 내지 도 5c는 도 4의 주요부인 A,B,C 부분 확대도.

도 6은 본 발명에 따른 공기정화홈이 형성된 외부편백나무판을 도시한 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세히 설명한다. 그러나 첨부된 도면은 본 발명의 기술적 사상의 내용과 범위를 쉽게 설명하기 위한 예시일 뿐, 이에 의해 본 발명의 기술적 범위가 한정되거나 변경되는 것은 아니다. 또한 이러한 예시에 기초하여 본 발명의 기술적 사상의 범위 안에서 다양한 변형과 변경이 가능함은 당업자에게는 당연할 것이다.

[0022] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 축열식 찜질부스를 도시한 사시도이고, 도 3a는 본 발명의 실시예에 따른 본체프레임을 도시한 사시도이고, 도 3b는 브래킷이 설치된 본체프레임을 도시한 단면도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 축열식 찜질부스를 도시한 단면도이다.

[0023] 참조한 바와같이 본 발명에 따른 찜질부스(10)는 측벽체(30)와 바닥체(40)와 덮개(50)가 본체프레임(20)에 의해 지지되며 내부에는 고온의 찜질공간(70)이 형성되는 구조를 갖는다.

[0024] 먼저 본체프레임(20)은 도 3a을 참조한 바와같이 금속부재를 연결한 수평프레임(21)과 수직프레임(22)으로 구성된다. 상기 금속부재는 강관으로 사용되거나 띠형태의 강재를 사용할 수 있다.

[0025] 상기 수평프레임(21)은 찜질부스의 폭을 결정하는 것으로, 도시된 바와같이 금속부재를 원형으로 연결하거나 다각형으로 연결된 형태로 형성할 수 있으며, 하층과 중간층 상층의 3개층으로 형성되거나 중간층을 다수 형성하여 구조강도를 강화시킬 수 있다.

[0026] 또한 상기 수직프레임(22)은 찜질부스의 높이를 결정하는 것으로, 상기 각 층으로 배치된 수평프레임(21) 사이를 연결하여 수평프레임의 위치를 고정시키는 부재이다. 따라서 상기 수직프레임(22)과 수평프레임(21)은 동일한 수직선상에서 중첩 배치되어 수평프레임의 내면과 외면 방향으로의 두께 범이 내에 수직프레임이 배치되어 용접 또는 체결수단에 의한 결합이 이루어지도록 한다.

[0027] 이와같은 구조를 갖는 본체프레임(20)에는 도 3b를 참조한 바와같이 수평프레임(21)과 수직프레임(22)이 형성하는 가장자리를 따라 다수의 브래킷(23)이 설치된다. 상기 브래킷(23)은 도시된 형태 이외에 편백나무판을 고정시킬 수 있는 다양한 형태의 고정부재를 사용할 수 있다.

[0028] 상기 브래킷(23)은 "ㄱ"자로 구부러진 일면이 수평프레임(21) 또는 수직프레임(22)에 고정설치되고, 타면은 수평프레임 또는 수직프레임에 고정된 면과 직교되는 방향으로 배치되도록 한다. 즉, 도면의 수평프레임(21) 상부면 및 하부면에 브래킷(23)의 일면이 결합되고, 브래킷의 타면은 수평프레임의 내측면과 외측면과 동일한 수직면상에 배치되도록 한다.

[0029] 이와같이 찜질부스(10) 내측과 외측 방향을 향하도록 설치된 브래킷(23)에는 편백나무판이 덧붙여 결합시킨다. 즉, 편백나무판는 길이방향을 수직방향으로 배치하고, 편백나무판의 양측 단부를 상하층으로 배치된 상하 수평프레임에 각각 설치된 브래킷에 결합하여 내장재 및 외장재로 마감되도록 한다.

[0030] 또한 본체프레임은 금속재 임으로 브래킷의 결합이 까다로움으로 본체프레임을 구성하는 수평프레임과 수직프레임의 상부면과 하부면 및 양측면에 각목인 보조부재를 덧대고 보조부재에 편백나무판을 결합하거나, 브래킷을 통한 편백나무판의 결합이 이루어지도록 할 수 있다.

[0031] 도 4에 도시된 바와같이 본 발명에 따른 찜질부스(10)는 상술된 본체프레임(20)에 의해 설치되는 원통형의 측벽체(30)와, 상기 측벽체의 하부와 상부를 덮는 바닥체(40) 및 덮개(50)를 구성하여 내부에 찜질공간(70)을 형성한다.

[0032] 상기 측벽체(30)는 도 5a를 참조한 바와같이 본체프레임(20)의 외면에 브래킷(23)으로 고정되는 외부편백나무판(31)과, 상기 외부편백나무판 내면에 설치되어 내부 열이 외부로 방출되는 것을 차단하는 단열재(32)와, 상기 단열재의 내면에 수직 또는 수평에 일정간격으로 바형태의 간격조절대(341)를 설치하여 형성되는 단열공기층(33)과, 상기 단열공기층에 의해 단열재와 이격 설치되고 전원을 공급받으면 열을 발산하는 전열판(34)과, 상기 전열판의 내면에 접하여 형성되어 전열판의 열을 전달받아 축열이 이루어지면서 원적외선 방출과 유해성분을 제거하는 광물층(35)과, 상기 광물층의 내면에 접하여 설치되되 상기 본체프레임의 내면에 브래킷으로 고정되는

내부편백나무판(36)으로 구성된다.

[0033] 상기 외부편백나무판(31)과 내부편백나무판(36)은 길이방향을 갖는 직육면 판체로, 수직방향으로 배치되어 길이방향의 양단부측이 본체프레임(20)에 설치된 브래킷(23)에 고정설치된다. 이때 브래킷(23)과의 결합위치는 단부에서 일정길이 내측부분이 결합되도록 하여 결합부분의 상부가 본체프레임을 일정부분 덮도록 하여 본체프레임면이 외부로 노출되는 것을 방지할 수 있다.

[0034] 상기 단열재(32)로는 불연재로 형성하는 것이 바람직하며, 전열판에서 발생된 열을 반사시키는 열반사단열재를 사용하여 발생된 열이 외부로 배출되는 것을 최소화할 수 있다. 이러한 단열재는 단열효과를 충분하게 제공하기 위해 최소한 8㎜ 이상의 두께로 형성하는 것이 바람직하다.

[0035] 상기 단열공기층(33)을 형성하기 위한 간격조절대(341)는 불연재로 형성되는 것이 바람직하며, 일정간격으로 배치되어 간격조절대 두께만큼 이격된 공간을 형성하여 단열공기층이 형성되도록 한다. 상기 간격조절대(341)의 일예로는 철판띠에 전열필름을 감은 것을 사용할 수 있다. 이러한 간격조절대에 의해 형성된 단열공기층(33)은 고열을 발산하는 전열판(34)이 직접 단열재와 접하여 단열재가 연소되는 것을 방지하면서 열전달을 대폭적으로 감소시킨다.

[0036] 상기 전열판(34)은 전원라인과 전선에 의해 연결되어 전원공급시 발열이 이루어지도록 한 것이다. 이때 전선은 본체프레임을 통해 각 전열판으로의 배선이 이루어지도록 할 수 있다.

[0037] 상기 광물층(35)은 게르마늄, 흑운모, 황토, 활성탄으로 조성되는 것으로, 혼합되는 조성물로 게르마늄과 황토와 흑운모는 원적외선 방출효과를 제공하며, 흑운모는 발암물질을 제거하고 음이온을 방출시키는 효과가 있으며, 활성탄은 황산화물이나 암모니아를 포함하는 유해물질의 흡착제거기능을 갖는다. 상기 광물층의 조성비는 게르마늄 5~20중량%, 흑운모 20~40중량%, 황토 30~50중량%, 활성탄 10~30중량%로 조성된다. 상기 게르마늄은 원적외선 방출량이 가장 우수하여 순수황토만으로 조성된 것보다 다량의 원적외선이 조사되도록 하며, 상기 황토를 원적외선 방출효과 이외에 습도조절기능을 제공한다. 이러한 광물층의 두께는 전열판으로부터 열을 축적하여 장시간 방출시킬 수 있도록 최소한 20㎜ 이상의 두께로 형성하는 것이 바람직하다.

[0038] 아울러 상기 광물층(35)은 게르마늄, 흑운모, 황토, 활성탄으로 조성되어 외부에 형성되는 제1광물층(351)과; 게르마늄, 겔라이트, 황토, 활성탄으로 조성되어 내부에 형성되는 제2광물층(352);으로 구성될 수 있다. 상기 제2광물층을 구성하는 겔라이트(Ge-lite)는 포졸란이라고 불리우며, 게르마늄이 약 2.0ppm 함유되어 있고 다량의 원적외선과 음이온을 함유하고 있는 것으로, 대표적으로는 화산재, 규산백토, 규산토 등이 있다. 즉, 상기 겔라이트는 황토의 약 180배에 해당하는 원적외선을 방출하여 식물의 성장을 촉진하고 습도조절기능이 있으며, 음이온과 인체활성에너지를 방출하고 유해전자파차단기능이 있고, 탈취 및 살균효과와 중금속 중화 효과도 제공한다. 따라서 겔라이트 첨가로 인해 유해성분의 흡착제거와 라돈과 같은 방사능물질과 전자파를 차단할 수 있고 암모니아와 같은 악취성분을 제거하며 습도를 조절할 수 있다.

[0039] 상기 제2광물층(352)은, 게르마늄 5~20중량%, 겔라이트 20~40중량%, 황토 30~50중량%, 활성탄 10~30중량%로 조성된다. 이때 상기 제1광물층과 제2광물층의 두께는 3:1의 비율로 형성하여 흑운모의 효과를 더욱 증대시키거나, 1:1의 비율로 형성하여 흑운모와 겔라이트의 효과를 고르게 발생되도록 할 수 있다. 예컨대 광물층의 두께가 20㎜ 일 경우 제1광물층을 15㎜로 형성하고 제2광물층을 5㎜로 형성하거나, 제1광물층과 제2광물층을 각각 10㎜로 형성하는 등 비율을 조절하여 광물층을 형성할 수 있다.

[0040] 또한, 도 2에 도시된 개폐도어(60)는 상기 측벽체(30)의 일측에 도어틀(61)을 형성하여 측벽체의 곡면을 평면으로 형성되도록 하고, 도어틀 전면에 여닫이문을 설치하여 개폐가 이루어지도록 한다. 도어틀(61)과 개폐도어(60)를 측벽체의 곡률반경과 동일한 곡률반경을 갖는 곡면으로 형성하여 개폐가 이루어지도록 할 수 있다.

[0041] 또한 측벽체(30)의 내면 또는 외면 일측에는 제어장치를 설치하여 내부에 설치된 전열판으로의 전원공급을 제어할 수 있다. 즉 상기 제어장치는 전원의 온오프는 물론 전열판의 발열시간조절, 찜질공간에 설치된 센서에 의해 찜질공간 내부온도조절이 이루어지도록 하는 등 다양한 제어가 이루어지도록 할 수 있다.

[0042] 또한 도 4를 참조한 바와같이 상기 측벽체(30)에는 내부 찜질공간(70)에 바닥으로부터 일정높이에 수평의자(80)를 설치하여 사용자가 앉아서 쉴 수 있도록 할 수 있다. 상기 수평의자는 찜질공간의 반경 이내의 폭으로 형성되고, 편백나무 재질로 형성하여 피톤치드 효과를 더 제공하도록 할 수 있다.

[0043] 다음으로 상기 바닥체(40)는, 도 5b를 참조한 바와같이 최하부 수평프레임(21)의 상부에 고정안착되는 금속지지

판(41), 상기 금속지지판의 상부에 적층되어 내부열이 외부로 방출되는 것을 차단하는 단열재(42)와, 상기 단열재의 상부에 적층되어 단열재에 고열이 직접 접촉되는 것을 차단하는 하부합판(43)과, 상기 합판의 상부에 적층되어 전원을 공급받으면 열을 발산하는 전열판(44)과, 상기 전열판의 상부에 적층되어 전열판으로부터 열을 전달받아 축열이 이루어지면서 원적외선 방출과 유해성분을 제거하는 광물층(45)과, 상기 광물층의 상부에 적층되어 상부면을 평탄하게 하는 상부합판(46)과, 상기 상부합판의 상부에 적층되어 찜질공간으로 표출되는 바닥편백나무판(47)으로 구성된다.

[0044] 상기 금속지지판(41)은 찜질공간으로 사용자가 출입시 하중에 의해 바닥체가 내려앉는 것을 방지하는 지지대 역할을 하는 것으로 판체 이외에 메쉬 형태등 다양한 형태로 형성될 수 있다.

[0045] 또한, 바닥체(40)에서는 단열재(42)와 전열판(44) 사이에 단열공기층 대신 하부합판(43)을 개재하여 단열재와 전열판을 분리시킨다. 이는 하중 작용으로 전열판의 형태가 변형되어 단열재와 접하는 것을 방지하기 위한 것이다.

[0046] 또한, 상기 광물층(45)도 측벽체와 동일한 물질로 조성될 수 있고, 제1광물층과 제2광물층으로 구성되도록 할 수 있다.

[0047] 이러한 구조에서 금속지지판(41)은 최하부프레임에 용접 또는 결합수단에 의해 견고하게 결합하고 그 상부에 순차적인 적층이 이루어지도록 하고, 바닥편백나무판(47)만 브래킷에 의해 하부 수평프레임에 고정되도록 할 수 있다.

[0048] 또한 상기 최하부 수평프레임 또는 금속지지판의 가장자리에는 적어도 3개 이상의 바퀴(90)를 설치하여 찜질부스(10)의 이동이 용이하게 이루어지도록 할 수 있으며, 또한 최하부 수평프레임 또는 금속지지판에는 고정지지대를 설치하여 이동이 완료된 찜질부스를 위치고정시킬 수 있다. 상기 고정지지대는 나사산이 형성된 승강부와 상기 승강부의 하단에 형성되어 설치바닥면에 접하는 고무재질의 원판형의 고정판으로 형성되어 회전방향에 의해 승강이 이루어지도록 할 수 있다. 이는 찜질부스의 이동이 완료되면 고정지지대의 고정판을 하강시켜 설치바닥면에 접하도록 하여 찜질부스가 쉽게 이동되는 것을 제한 할 수 있다.

[0049] 다음으로 상기 덮개(50)는, 도 5c를 참조한 바와같이 찜질공간으로 표출되는 하부편백나무판(51)과, 상기 하부편백나무판의 상부에 적층되어 원적외선 방출과 유해성분을 제거하는 광물층(52)과, 상기 광물층의 상부에 적층되는 합판(53)과, 상기 합판의 상부에 적층되어 내부열이 외부로 방출되는 것을 차단하는 단열재(54)와, 상기 단열재의 상부에 적층되어 외부로 표출되는 상부편백나무판(55)으로 구성된다.

[0050] 상기 덮개(50)의 광물층(52)을 형성하기 위해서는 덮개구성을 뒤집은 상태에서 미장작업이 수행됨으로 합판을 먼저 설치한 다음 광물층 미장작업을 수행하여 합판이 광물층을 지지하도록 하며, 광물층이 형성된 다음 뒤집어서 본체프레임에 안치한다. 따라서 최종설치된 형태에서는 광물층 상부에 합판이 위치하게 된다. 상기 덮개(50)를 구성하는 광물층(52)과 측벽체(30) 및 바닥체(40)와 동일한 조성에 의해 제공될 수 있다.

[0051] 또한 상기 덮개(50)는 본체프레임의 상부에 위치하는 수평프레임에 하부편백나무와 광물층이 적층되도록 하고, 그 상부에 합판과 단열재는 수평프레임 상면에 적층하고, 다른 수평프레임을 더 안착시켜 하부에 위치하는 수평프레임과 결합수단에 의해 결합시키고 추가 적층된 수평프레임에 상부평백나무가 위치하도록 적층할 수 있다.

[0052] 아울러 상기 덮개(50)의 하부편백나무판(51)에는 다수의 공기유통공(511)을 형성하여 찜질공간(70)의 공기와 광물층의 접촉면적을 증가되도록 할 수 있다. 상기 공기유통공(511)은 원형통공을 다수 형성하거나 직선통공을 다수 형성하여 찜질공간의 공기가 광물층과 접촉하여 각종 유해가스가 흡착제거되어 공기정화가 이루어지도록 할 수 있다.

[0053] 이와같은 공기유통공은 덮개 이외에 측벽체의 내부편백나무판에도 다수 형성하여 찜질공간의 공기정화가 이루어지도록 할 수 있다.

[0054] 도 6을 참조한 바와같이 상기 측벽체의 외부편백나무판(31)에는 광물질을 충진할 수 있는 공기정화홈(311)이 더 형성될 수 있다. 상기 공기정화홈(311)은 외부편백나무판의 내외부면 중 외부로 표출되는 면에 다수개호 형성될 수 있으며, 형성된 공기정화홈(311)에는 광물질이 충진되어 찜질부스가 설치된 외부공기와 접촉되어 공기정화가 이루어지도록 한다. 상기 공기정화홈(311)에는 마개(313)가 더 설치되어 필요시에만 충진된 광물층(312)이 외부

로 표출되도록 하여 공기정화가 이루어지도록 할 수 있다. 또한 상기 마개(313)를 다수의 미세통공이 형성되도록 하여 마개를 닫았을 때에도 공기유통이 이루어져 인근공기의 정화작용이 이루어지도록 할 수 있다.

[0055] 이와같이 구성된 찜질부스(10)는 전원이 공급되면 전열판(34,44)에서 고열을 발생시키고, 발생된 열은 광물층(35,45)에 전달되어 광물층을 통해 내부 찜질공간(70)으로 열을 제공해 찜질이 가능하도록 한다. 이때 본 발명의 찜질부스(10)는 일인용인데도 불구하고 광물층의 두께가 20㎜ 이상으로 형성됨으로 전열판에서 발생된 열의 축적이 이루어져 전원공급을 차단하여도 장시간 고열을 방출해 찜질공간에 열을 제공하는 축열식 찜질효과를 제공할 수 있다.

[0056] 또한 열을 공급받은 광물층에서는 원적외선과 음이온을 발산하여 내부 이용자의 혈액순환과 신진대사를 촉진시켜 인체내 노폐물 배출이 이루어지도록 하고, 주위공기를 정화시키는 효과를 제공한다. 또한, 내장재인 편백나무에서는 피톤치드를 발산하여 스트레스 해소에 도움을 준다.

부호의 설명

[0057] 10 : 찜질부스

20 : 본체프레임

21 : 수평프레임 22 : 수직프레임

23 : 브래킷

30 : 측벽체

31 : 외부편백나무판 32 : 단열재

33 : 단열공기층 34 : 전열판

35 : 광물층 36 : 내부편백나무판

311 : 공기정화홈 312 : 광물층

313 : 마개

40 : 바닥체

41 : 금속지지판 42 : 단열재

43 : 하부합판 44 : 전열판

45 : 광물층 46 : 상부합판

47 : 바닥편백나무판

50 : 덮개

51 : 하부편백나무판 52 : 광물층

53 : 합판 54 : 단열재

55 : 상부편백나무판 511 : 공기유통공

60 : 개폐도어

61 : 도어틀

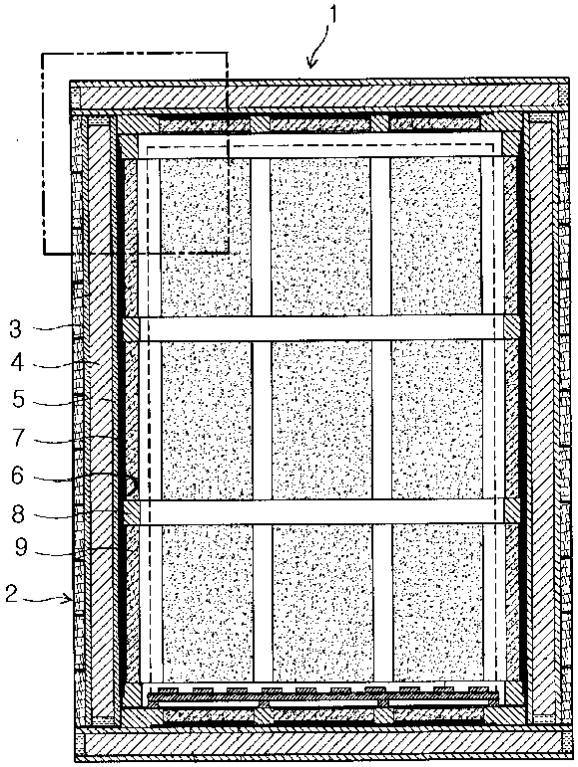
70 : 찜질공간

80 : 수평의자

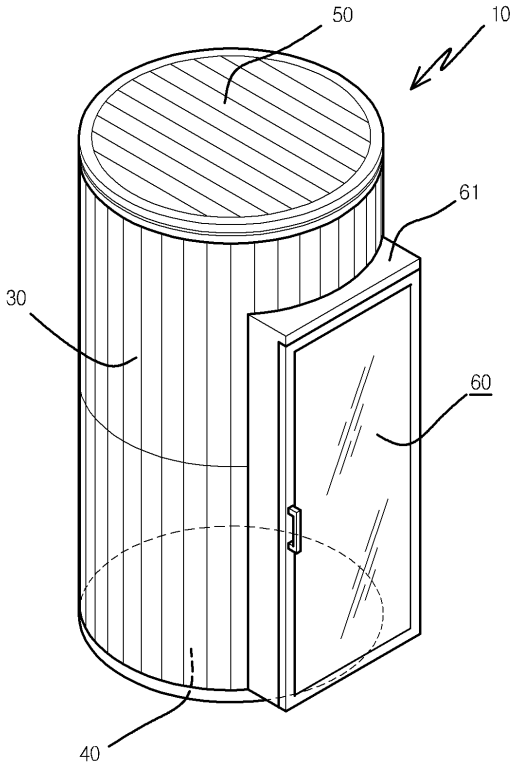
90 : 바퀴

도면

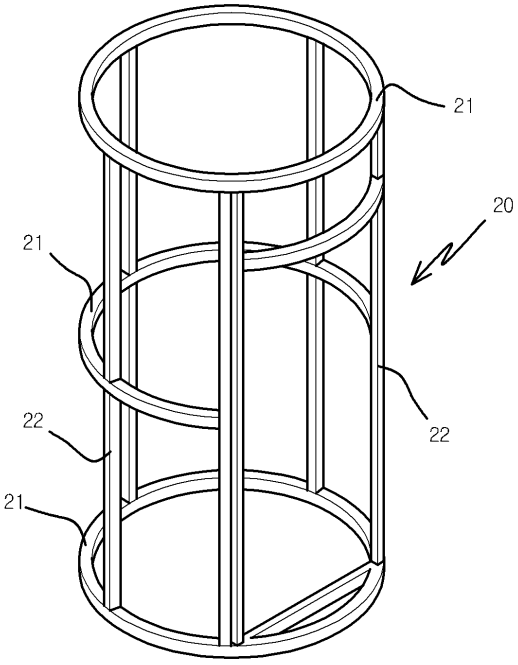
도면1



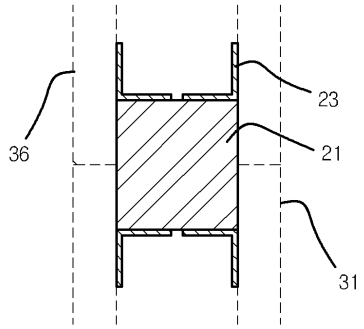
도면2



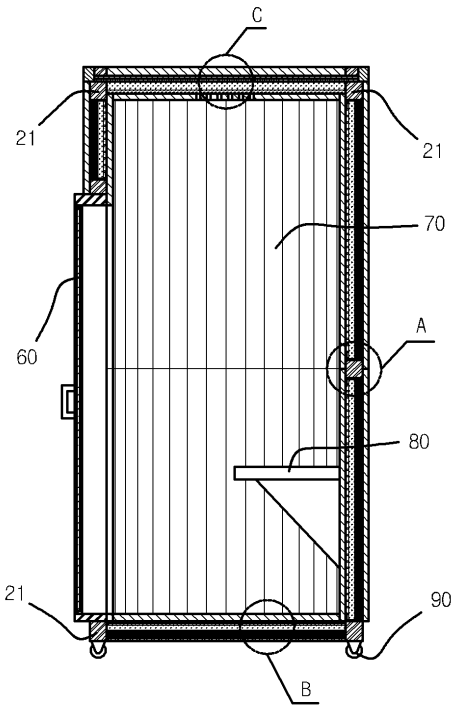
도면3



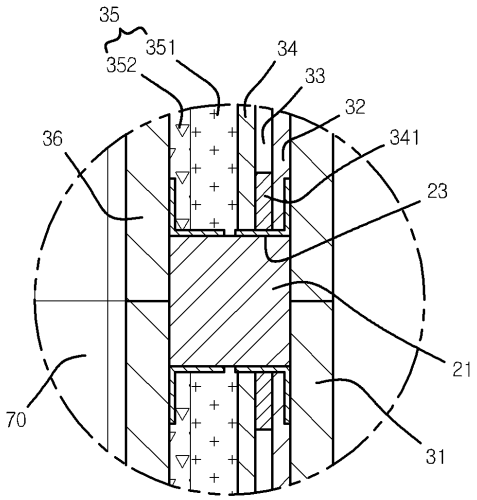
도면3b



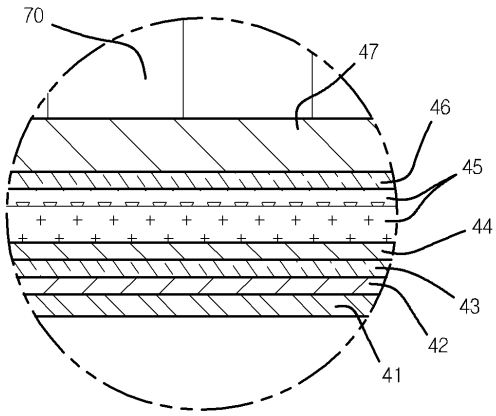
도면4



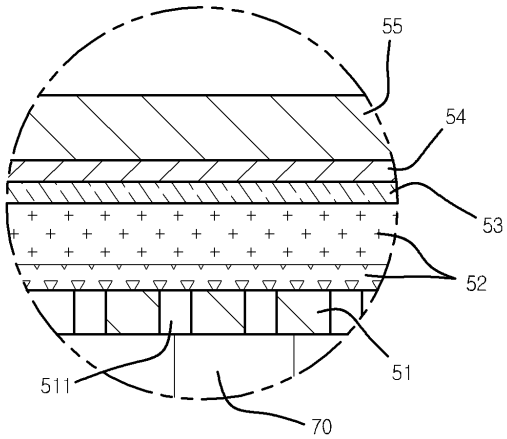
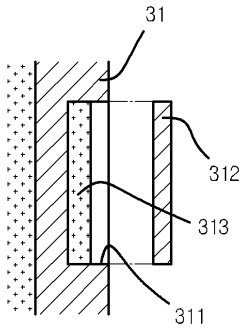
도면5a



도면5b



도면5c



도면6